

MOTOKI

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平3-88534

⑬ Int.Cl.⁵

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成3年(1991)4月12日

H 04 L 12/56
12/02

7830-5K H 04 L 11/20 1 0 2 Z
7830-5K 11/02 Z

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全10頁)

⑮ 発明の名称 バケット交換方式

⑯ 特 願 平1-223038

⑰ 出 願 平1(1989)8月31日

⑱ 発 明 者 本 木 由 子 神奈川県横浜市戸塚区戸塚町216番地 株式会社日立製作所戸塚工場内

⑲ 発 明 者 本 田 明 徳 神奈川県横浜市戸塚区戸塚町216番地 株式会社日立製作所戸塚工場内

⑳ 発 明 者 森 田 隆 士 神奈川県横浜市戸塚区戸塚町216番地 株式会社日立製作所戸塚工場内

㉑ 出 願 人 株式会社日立製作所 東京都千代田区神田駿河台4丁目6番地

㉒ 代 理 人 弁理士 秋本 正実

明 細 書

1. 発明の名称

バケット交換方式

2. 特許請求の範囲

1. 端末インタフェースをISDNインタフェースとして実現する回線インタフェース装置と、システム全体制御、リソース管理およびスイッチング制御を主に行なう中央処理装置とに分散処理構成され、ISDNインタフェースを持つ内線側端末を上記回線インタフェース装置に収容したうえ、局線側ISDN網との間でISDNインタフェースのDチャンネルによってバケット交換を行なう構内交換機におけるバケット交換方式であって、回線インタフェース装置内で、呼設定バケットのアドレス部の内容と、中央処理装置との間でやりとりのうえで得られる回線のアドレスと、内線端末・構内交換機間論理チャンネル・構内交換機・ISDN網間論理チャンネルとからなる変換テーブルを参照することによって、内線ISDN端末・構内交換機間Dチャンネルユーザバケットと構

内交換機・ISDN網間Dチャンネルユーザバケットとを対応せしめつつ、バケット交換を行なうことを特徴とするバケット交換方式。

2. 上記変換テーブルには、内線ISDN端末が収容される物理的回線番号と、回線インタフェース装置とマルチポイントで接続される内線ISDN端末の識別番号とが論理チャンネル対応に記憶せしめられ、全体のリソース管理情報にもとづき内線端末・構内交換機間Dチャンネルユーザバケットと構内交換機・ISDN網間Dチャンネルユーザバケットとが対応せしめられる、請求項1記載のバケット交換方式。

3. 発明の詳細な説明

[産業上の利用分野]

本発明は、比較的ユーザバケット呼量が少ない場合に、内線ISDN端末各々をISDN網との間でDチャンネルによってバケット交換を行なわしめる構内交換機におけるバケット交換方式に係り、特に構内交換機が回線インタフェース装置と、中央処理装置とに分散処理構成されている場合に、中央処

理装置での回線交換処理能力を低下させることなくパケット交換が行なわれるようにしたパケット交換方式に関するものである。

〔従来の技術〕

いわゆる ISDN では電話・非電話の各種サービスが一元的に提供されるようになっており、情報のデジタル伝送を基盤として、多種・多様なサービスを実現しようとする通信網のサービス総合デジタル化がその目標となっている。この ISDN のにおけるサービスの総合化には電話・非電話の各種サービスで共用し得る多目的なユーザ網インタフェースの実現が重要な鍵となっているが、ユーザ網インタフェースについては CCITT (国際電信電話諮問委員会) の I シリーズ勧告 I.410~I.464 等 に示されているように、主要なインタフェース構造としてベーシックインタフェースや一次群インタフェースなど、各種のものが規定されているのが現状である。

第 4 図 (a)、(b) はそれぞれベーシックインタフェース、一次群インタフェースにおける伝送路上

での伝送フォーマットを示したものである。ベーシックインタフェースではチャンネル構造は 2B+D、即ち、情報チャンネル(B)数は 2、信号チャンネル(D)数は 1 とされ、また、一次群インタフェースではそれが例えば 23B+D、即ち、情報チャンネル(B)数は 23、信号チャンネル(D)数は 1 とされたものとなっている。一般に、情報チャンネル(以下、B チャンネルと称す)は回線交換通信やパケット交換通信にユーザが自由に利用し得るものとされ、ユーザ・網間で回線交換方式による通信が行なわれるようになっている。信号チャンネル(以下、D チャンネルと称す)はまた B チャンネルを用いた通信を実現するために必要とされる B チャンネル接続制御情報(これを制御パケットと称す)をパケット形式で伝送するためのもので、ユーザ・網間ではパケット交換方式による通信が行なわれるが、これ以外にパケット形式のユーザ情報(これをユーザパケットと称す)も直接伝送可とされるようになっている。このように、D チャンネルによってもパケット交換が行なわれるようになっている。このパケ

- 3 -

ット交換では情報は一定大きさのブロックに分割され、ブロック各々はこれに宛先や制御情報が付加された状態(これをパケットと称す)で伝送、交換されるようになっている。パケット交換は回線交換方式とは異なり、端末からのパケットは交換機で一時蓄積され、そのパケットヘッダ部よりパケットの宛先を交換機が判断することによって、各パケットは宛先に向けて網内を高速に転送されるものとして、CCITT 勧告 X.25 に示されているところである。

ここで、D チャンネルによるユーザパケットの伝送フォーマットについて説明すれば、これは CCITT 勧告 I.441、I.462 に従っており、第 5 図に示すようである。

即ち、ユーザパケットは一定の大きさのブロックに分けられたデータ自体と、通信相手端末までの接続上必要とされる、相手端末アドレスを含むパケットヘッダと、ISDN 網と収容されている端末間の物理回線毎の端末情報管理用の、マルチポイント接続されている端末を識別するための番号と、

- 4 -

ユーザパケットであることを示す情報とから構成されるようになっている。従って、ISDN 網・端末間は物理的に 1 本の回線で接続されるだけで、マルチポイント接続されている端末各々からは同時に複数相手にユーザパケットを取混ぜて送出したとしても、ユーザパケット各々はそれに付加されている宛先情報によって網内で 1 つ 1 つ振分けされつつ伝送されることで、所望の相手先との間でパケット通信を行ない得るものとなっている。同様に B チャンネルによるパケットも 1 本の回線を ISDN 網との間に接続し、1 つの端末から複数の相手にそれぞれ宛先情報が付加されたパケットを送出することによって、所望の複数の相手との間でパケット通信が行なわれるようになっている。

以上のように、ISDN 網内ではユーザパケットは B チャンネルによる回線交換方式の形式でも、また、D チャンネルによるパケット交換方式の形式でも伝送可とされているが、これまでに D チャンネルによるパケット交換に関しては、例えば電気通信学会論文「ISDN 交換機におけるパケット交換機能の構

- 5 -

- 6 -

成方法」(SSE88-76)や、NTT研究実用化報告第36巻第8号(1987)での論文「INS伝達システム」が知られたものとなっている。これら論文による場合、Dチャンネル処理部内ではユーザパケットと、Bチャンネル接続制御用情報に係る制御パケットとが識別、分離され、ユーザパケットについては多重、集線されたうえ、回線交換機からパケット交換装置への接続を行なうパケットハンドラにて、Bチャンネルによるユーザパケットとともに、パケット交換装置に送られ、ここでパケット交換されるようになっている。このため、パケットデータも扱うISDN用回線交換機のプロセッサでは全てのユーザパケット呼と制御パケットを識別、分離する処理が必要となる。また、回線交換機のシステム内中央制御装置としては即時処理が必要とされる電話音声呼への対応を優先、といった制約からして、パケットデータ制御に同一プロセッサを使用することが困難となっている。このため高速バス接続されたパケット交換プロセッサと、スイッチング制御やリソース管理を行なう回線交換用プロセ

ッサとその構成が分散されたものとなっている。更にパケット交換プロセッサ・パケットハンドラ間では、ユーザパケット呼接続のためのリソース情報が高速に伝送されるようになっている。

[発明が解決しようとする課題]

しかしながら、回線交換用構内交換機にて内線端末各々とISDN網との間で回線交換方式や、パケット交換方式によってパケット交換を行なう場合を想定すれば、回線交換呼処理専用のハードウェアやソフトウェアの他に、パケット呼処理専用のハードウェアやソフトウェアが要されることになる。しかも回線交換装置内で分離されたDチャンネル、Bチャンネルによるユーザパケットは全てパケットハンドラで多重されたうえパケット交換装置で処理されることから、パケットハンドラ・パケット交換装置間では大量、かつ高速にしてデータ伝送が行なわれることになり、これがためにシステム全体としてのパケット呼のスループットが制限されるものとなっている。

本発明の目的は、ISDNの回線が比較的少ない構

- 7 -

内交換機において、パケット交換用ハードウェアやパケット伝送用高速伝送路、分散プロセッサ間通信用高速伝送路を不要として、Dチャンネルによるユーザパケットの多重・分離と、ISDN網・内線ISDN端末間でのパケット呼、回線交換呼の接続とを、既存の回線交換処理装置での回線交換処理能力を低下させることなく行ない得るパケット交換方式を供するにある。

[課題を解決するための手段]

上記目的は、回線インタフェース装置内に設けられた内線ISDN端末・構内交換機間論理チャンネル・構内交換機・ISDN網間論理チャンネル変換テーブルを参照することによって、内線ISDN端末・構内交換機間ユーザパケットと構内交換機・ISDN網間ユーザパケットとを対応せしめつつ、構内交換機を介し内線ISDN端末とISDN網間でパケット交換を行なうことで達成される。

[作用]

回線インタフェース装置内に設けられる内線ISDN端末・構内交換機間論理チャンネル・構内交換機

・ISDN網間論理チャンネル変換テーブルは、呼設定パケットのアドレス部の内容と、中央処理装置との間でやりとりのうえで得られる回線管理情報とから作成されるが、このテーブルによって受信パケットのアドレス部を所定に変換することによって、Dチャンネルパケットの多重、分離、接続機能を、パケット交換処理のための大規模ハードウェア・ソフトウェアや、高速データ通信路不要として行ない得るものである。

[実施例]

以下、本発明をISDNインタフェース構造が例えば2B+Dであるとして、第1図から第3図により説明する。なお、説明に際しては一例として適当な仮定が行なわれているが、このような仮定によって本発明の一般性が損われることはない。

まず本発明に係る構内交換機について説明すれば、第1図はその一例での構成を示したものである。構内交換機は図示のように、階層化構成のものとされ大別して回線インタフェース装置2と、中央処理装置3とから構成されたものとなってい

- 9 -

- 10 -

る。回線インタフェース装置2には複数の内線端末(ISDN端末)1および公衆ISDN網6がISDNインタフェースで収容されるようになっているが、本例では内線端末1はマルチポイント接続可能なISDNインタフェースを持つ複数本の内線を介して、また、公衆ISDN網6はポイントツーポイント接続のISDNインタフェースを持つ1本の局線を介し収容されるようになっている。マルチポイント接続ではCCITT勧告I.430に示されているように、1つのISDNインタフェース内線としてのケーブルには複数の内線端末がバス状に接続され、それら内線端末側送信機に対しては1つの回線インタフェース側受信機が、また、複数の内線端末側受信機に対しては1つの回線インタフェース側送信機が相互接続回路によって接続されるようになっている。一方、ポイントツーポイント接続では、それぞれ1つの送信機、受信機が相互接続回路によって相互に接続されるようになっている。

さて、ここで、回線インタフェース装置2の構成について説明すれば、回線インタフェース装置

2は回線信号上のBチャネル、Dチャネルの多重、分離を行なう多重分離部21,22と、収容されている各回線毎の回線使用状態監視と制御情報通信路5を介された、後述するシステム制御部32からの指示とによって回線インタフェース装置2内を制御し、かつDチャネルユーザパケット交換を行なう回線インタフェース制御部23と、多重分離部21,22にて分離されたBチャネル情報を時分割多重したうえ高速スイッチングを行なうべくデータ伝送用ハイウェイ4を介し中央処理装置3に伝送する一方、データ伝送用ハイウェイ4を介された、中央処理装置3からの高速スイッチングされたデータを分離したうえ送信先対応の回線上にBチャネルデータとして振分ける時分割多重部24とから構成されたものとなっている。中央処理装置3はまた回線交換を行なう時分割スイッチ31と、回線インタフェース装置2に収容されている回線各々の物理的な収容位置やその回線番号、その回線使用状態等についてのリソース管理を行ない、時分割スイッチ31を制御することで交換動作を行なわしめ

- 11 -

るシステム制御部32とから構成されるようになっている。時分割多重部24からデータ伝送用ハイウェイ4を介し伝送されたデータは、回線インタフェース制御部23とシステム制御部32との間で制御情報通信路5を介し通信された交換接続制御情報にもとづき時分割スイッチ31が設定制御されることで、Bチャネルによる回線交換が実現されているものである。

ここで、構内交換機での回線交換動作について具体的に説明すれば、内線端末1から発呼する場合は、回線交換に必要とされる、内線端末1からの相手端末番号情報はDチャネルによりパケット形式で送出され、多重分離部21で分離されたうえ回線インタフェース制御部23で受信されるようになっている。ところで、Dチャネルによるこのパケットには回線交換制御用の制御パケットと、ユーザデータが挿入されたユーザパケットとがあり、何れのパケットであるかが回線インタフェース制御部23で判定されるが、この判定はCCITT勧告I.440, I.441に規定されているSAPI(Service Access

- 12 -

Point Identifier:サービスアクセスポイント識別子)にもとづき行なわれるようになっている。SAPIは情報転送サービス種別を示しているが、これより回線インタフェース制御部23で制御パケットであると判定された場合には、回線交換接続制御情報がシステム制御部32に転送され、システム制御部32による制御下に時分割スイッチ31が制御されることで、回線交換が行なわれるものである。また、もしもユーザパケットと判定された場合には必要な制御が行なわれるが、この制御は以下のようにして行なわれるものとなっている。

即ち、ここで、多重分離部21,22での回線の物理的収容位置を示す番号を、その回線に固有な回線番号 n_i と呼ぶものとすれば、第1図に示す例では4つのISDNインタフェース内線各々には例えば $n_1 \sim n_4$ といった具合に回線番号が割当てされており、また、ただ1つのISDNインタフェース局線には n_0 の回線番号が割当てされたものとなっている。さて、以上のように回線番号が割当てされている状態で、回線インタフェース制御部23で

- 13 -

- 14 -

ユーザパケットと判定された場合の制御について第2図、第3図を参照しつつ説明すれば以下のようである。

即ち、第2図に示すように、ISDN端末1よりパケット呼接続要求としての発呼パケット(CR1パケット)がDチャネルによって発信された場合を想定すれば、このパケットは回線インタフェース制御部23でユーザパケット発呼要求であるとして認識されるようになっている。CR1パケット内には、アドレス情報としてISDNインタフェースにて定義されている端末識別番号としてのTEI(Terminal endpoint identifier:終端点識別子)と、本パケットがユーザパケットであることを判別するためのSAPIと、ISDN網全体のアドレス体系にもとづき特定の相手端末を判別するための着アドレスと、その発呼に係るISDN端末1と回線インタフェース装置2との間で行なわれる特定の通信を区別するための論理チャネル番号LCNとが含まれるようにされる。パケット通信では1つの物理回線に接続された端末各々では、別々の宛先別にパケット通

信を行ない得ることから、パケットは論理チャネルというデータの識別子によって振分けられるようになっている。したがって、一旦アドレス情報に対応した論理チャネルを通知してパケット通信が開始されれば、以降はデータにはその論理チャネルが付加されて伝送されるだけで、網が宛先を知れるものとなっている。本例では第2図に示すように、TEI、SAPIとしてはそれぞれ7,16が、また、発アドレス、着アドレスとしてはそれぞれBBB,AAAが、更にISDN端末1と回線インタフェース装置2との間でその通信に使用された論理チャネル番号LCNとしてはaが、更にまたISDN端末1が接続されている物理回線には物理回線番号としてn₁が設定された場合が想定されたものとなっている。

さて、ISDN端末1からの、DチャネルによるCR1パケットは多重分離部21でDチャネルが分離されたうえ回線インタフェース制御部23に転送されるが、回線インタフェース制御部23では回線インタフェース装置2のリソース情報と、その受信されたパケットのアドレス情報内容とから、ISDN端末

— 15 —

1が物理回線番号n₁、対応の物理回線から論理チャネルaを使用してユーザパケット発呼要求をしたことが知れるものである。第2図のカッコ内はこのときCR1のアドレスに記されている情報内容を示す。また、第3図(a)はその際、内部通信テーブルに書き込みされる情報を示したものである。また、回線インタフェース制御部23からは同時に回線接続とシステム管理を行なうべくアドレスBBB,AAAやTEI、n₁がシステム制御部32に通知されるようになっている。この後、回線インタフェース制御部23ではISDN端末1からのパケットデータをISDN局線へ接続すべく、ISDN網6に向けてDチャネル発呼パケット(CR2パケット)が多重分離部22に送出されるようになっている。多重分離部22でDチャネルとBチャネルとが多重されることで、CR2パケットはISDN局線に送出されるものである。その際、CR2パケットで使用される論理チャネルLCNとしては、公衆ISDN網6と回線インタフェース装置2との間で行なわれている他の端末のDチャネルパケット通信のデータと区別すべく、まだ使

— 17 —

— 16 —

用されていないものが回線インタフェース制御部23での内部テーブルより選択され、これが論理チャネルとして新たに用いられるようになっている。したがって、CR1パケットとCR2パケットとの論理チャネルは1対1に対応したものとなるが、必ずしも一致するとは限らないものとなっている。本例ではその論理チャネルはbとされ、また、CR2パケット内のTEIは例えば0に設定されたものとなっている。TEIは、マルチポイント接続においては1つの物理回線に接続される複数の端末を判別するためのものであり、ISDN内線側では複数のTEIが存在していたが、ISDN局線側ではポイントツーポイント接続とされることから、TEIは1種類だけとなる。したがって、CR1パケットとCR2パケットではTEIの値は必ずしも一致しなく、本例ではそれが例えば0として設定されているものである。更に発アドレス、着アドレスについてはISDN網全体のアドレス体系にもとづいて定められており、これはそのままCR2パケットに入れて伝送し得るものとなっている(発アドレスについてはCCITT勧

— 18 —

告1.462によって任意に伝送し得る規定となっているが、本例では発アドレスを用いることにした。CR2パケットが回線インタフェース制御部23より送出される際には、第3図(a)に示すように、CR2パケットに関しての発着アドレスやTEI、回線番号、論理チャンネルが内部通信テーブルに書き込みされることで、回線インタフェース制御部23ではCR1パケットとCR2パケットとの対応関係が、Dチャンネルによるユーザパケット呼の接続毎に得られるものである。

さて、CR2パケットがISDN局線に送出されれば、CCITT勧告X.25および1.462に従いそのCR2パケットに回答してはISDN網より接続完了パケット(CC1パケット)が回線インタフェース装置2に着信する場合にも、第3図(b)に示すように、後述するCC2パケットとの間で第3図(a)で示したのと同様なパケット間対応関係が得られるようになっているものである。

即ち、ISDN網6より多重分離部22に着信したDチャンネルパケットとしてのCC1パケットは、多重

分離部22でDチャンネルが分離されたうえ回線インタフェース制御部23で受信、判断され、回線インタフェース制御部23ではそのパケットから着アドレスBBBを取り出したうえシステム制御部32に接続完了パケットがISDN局線(回線番号 n_1)より着信したことが通知するようになっている。システム制御部32ではその着アドレスBBBを発アドレスとしてもつISDN端末がシステムリソース管理用データより探索され、探索の結果として回線番号が n_1 、TEIが7であるISDN端末1がそれに該当するものであることが回線インタフェース制御部23に確認事項として通知されるようになっている。この通知にもとづき回線インタフェース制御部23ではCC1パケットからは論理チャンネルLCN、着アドレス、TEIをそれぞれc、BBB、0として取り出す一方、リソース管理データからは回線番号 n_1 を取りだし、これらを網側発信用の内部通信テーブルに書き込みするようになっている。この後、回線インタフェース制御部23からはISDN端末1に対してISDN網6との間でパケット通信が行なわれるべくCC2パケッ

— 19 —

トが通知されるが、このパケット内アドレス内容はシステム制御部32からの通知結果、即ち、回線番号は n_1 、TEIは7とされ、また、その物理回線上での空き論理チャンネルが探索され、論理チャンネルはdとして選択されるようになっている。その際、第3図(b)に示すように、CC2パケット内容は端末側発信用の内部通信テーブルに書き込みされるものである。

さて、その後ISDN端末1と公衆ISDN網6との間ではデータが引き続いて授受されるが、データが授受される際には、データには論理チャンネルのみが付加されて授受されるようになっている。第3図(a)、(b)に示すテーブル内容を参照することによつては、多重分離部21、22の何れかで分離されたDチャンネルユーザパケットの論理チャンネルからは即、TEIと回線番号が識別可能となり、通信相手先が知れるものである。受信パケットのアドレス内容を3図(a)、(b)に従って書き換えることによつてパケット呼の接続を行ない得るものであり、TEI、論理チャンネル、回線番号の変換によつて、

— 21 —

— 20 —

複数のISDN端末が1つのISDN局線を介し公衆ISDN網6との間でパケット多重通信が行なえるものである。

なお、以上の説明では内線端末からの発信が行なわれる場合について主に述べられているが、ISDN網から発信が行なわれる場合にも、同様なテーブルを作成することで、パケットの多重、接続が可能となっている。このことを簡単ながら説明すれば以下のようなものである。

即ち、ISDN網からの、着信要求に係る、Dチャンネルによる制御用パケットが多重分離部22を介し回線インタフェース制御部23で受信された場合には、この旨はシステム制御部32にも通知されるようになっている。システム制御部32ではその着アドレスより着信されるべきISDN端末についてのTEIと回線番号が探索され、探索結果は回線インタフェース制御部23に通知されることで、回線インタフェース制御部23ではその物理回線上で空き論理チャンネルが探索されるようになっている。空き論理チャンネルが存在することを確認したうえで、

— 22 —

システム制御部32にDチャネルのデータパケット着呼をISDN網6に送出することを通知し、ISDN網6からの接続要求に回答するようにすれば、Dチャネルの発呼パケット(CRパケット)がISDN網6から回線インタフェース装置2に着信されるものである。着信側ISDN端末についてのTEIや論理チャネル、回線番号に関しては、回線インタフェース制御部23がISDN網6より受信したCRパケットより先ず網側発信のテーブルが作成された後、それに含まれている着アドレスにもとづきシステム制御部32でそれらが探索されればよく、また、ISDN端末からの着呼受け付けパケットについても、同様にしてテーブルが作成されることで、以降のパケット通信は、それらテーブルを参照し回線インタフェース制御部23でアドレス変換が行なわれることで、容易に行なわれることになるものである。

このように、本発明に係るテーブルを作成、参照することによって、ISDNインタフェースにおけるDチャネルユーザパケットの多重、接続、交換処理が容易に行なわれるものである。

— 23 —

1…内線端末(ISDN端末)、2…回線インタフェース装置、21,22…多重分離部、23…回線インタフェース制御部、24…時分割多重部、3…中央処理装置、31…時分割スイッチ、32…システム制御部、6…公衆ISDN網

代理人 弁理士 秋本正実

〔発明の効果〕

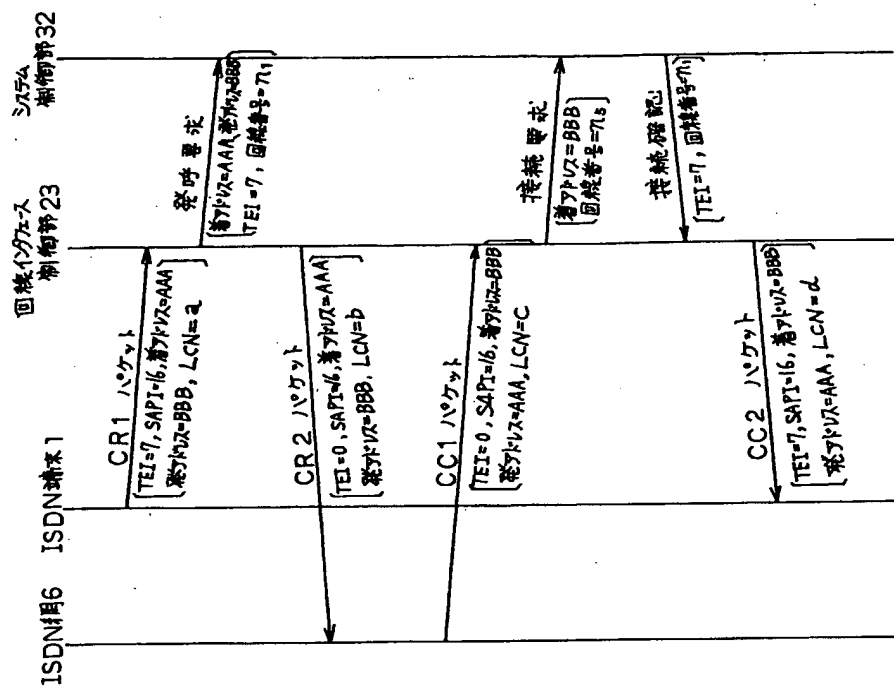
以上説明したように、本発明によれば、ISDN回線が比較的少ない構内交換機において、パケット交換用ハードウェアやパケット伝送用高速伝送路、分散プロセッサ間通信用高速伝送路を不要として、Dチャネルによるユーザパケットの多重・分離と、ISDN網・内線ISDN端末間でのパケット呼、回線交換呼の接続とを、既存の回線交換処理装置での回線交換処理能力を低下させることなく行ない得ることになる。

4. 図面の簡単な説明

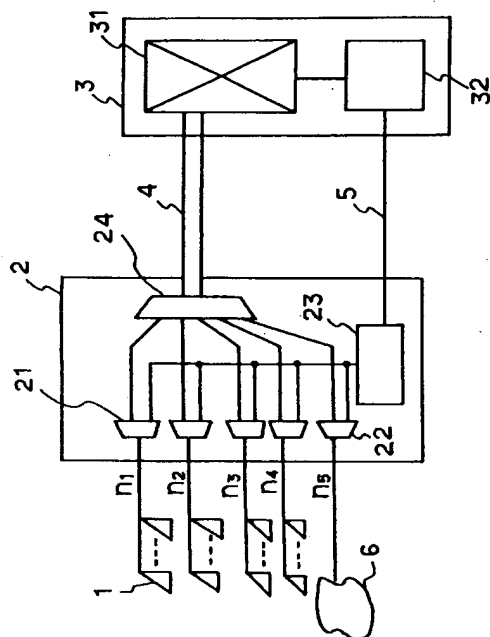
第1図は、本発明に係る構内交換機の一例での概略構成を示す図、第2図は、本発明に係る通信手順を説明するための図、第3図(a),(b)は、同じく本発明に係るアドレス変換テーブルを示す図、第4図(a),(b)は、ISDNインタフェース構造がそれぞれベーシック、一次群Bチャネルである場合での伝送路上での伝送フォーマットを示す図、第5図は、Bチャネルによるユーザパケットの伝送フォーマットを示す図である。

— 24 —

图 2 纸



一城



- 1.....内線端末 (ISDN端末)
- 2.....回線インタフェース装置
- 21,22.....多重分割部
- 23.....回線インタフェース制御部
- 24.....時分割多重部
- 3.....中央処理装置
- 31.....時分割スイッチ
- 32.....システム制御部
- 6.....公衆ISDN網

第 3 図

(a)

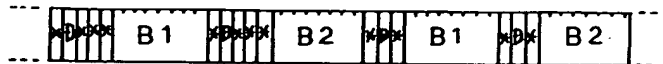
	発アドレス	着アドレス	TEI番号	回線番号	論理チャネル
端末側 発信	BBB	AAA	7	n_1	a
網側 着信	BBB	AAA	0	n_5	b

(b)

	発アドレス	着アドレス	TEI番号	回線番号	論理チャネル
網側 装置	AAA	BBB	0	n_5	c
端末側 着信	AAA	BBB	7	n_1	d

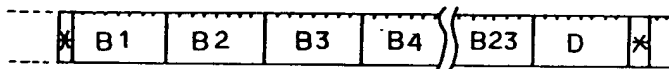
第 4 図

(a)



*: 制御・保用ビット
D: Dチャネル (16 kbps)
B₁, B₂: Bチャネル (64 kbps)

(b)



*: 制御・保用ビット
B₁~B₂₃: Bチャネル (64 kbps)
D: Dチャネル (64 kbps)

第 5 図

